

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problems Mailbox.**

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 06-067956

(43)Date of publication of application : 11.03.1994

(51)Int.Cl.

G06F 12/00
G06F 12/00
G06F 9/06
G06F 15/16

(21)Application number : 04-238820

(71)Applicant : FUJI XEROX CO LTD

(22)Date of filing : 17.08.1992

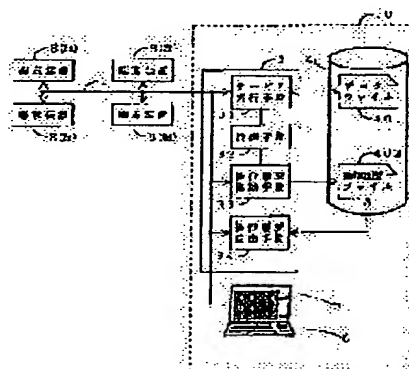
(72)Inventor : MAEKAWA TAKAO

(54) HISTORY MANAGEMENT SYSTEM

(57)Abstract:

PURPOSE: To preserve various operation histories for a server connected to a distribution processing network and to speedily investigate and recover a cause when abnormality occurs.

CONSTITUTION: The file server 10 and plural terminal equipments 8 (8a-8d) are connected on the distribution processing network 1. A fixed disk device 4 has a data file 401 and an operation history file 402. A file server processor 3 is provided with a service execution means 31 executing service in response to an instruction from the respective terminal equipments 8, a detection means 32 detecting the content of service and the operator name, an operation history storage means 33 storing the detected content of service and the operator name in an operation history file 402 as operation history and an operation history read means 34 reading operation history from the operation history file 402.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C), 1998,2000 Japanese Patent Office

JAPANESE UNEXAMINED LAID OPEN PATENT APPLICATION

No. 06-067956

[0006]

However, there is a problem that as an operator
5 name and the contents of service were not heretofore
preserved as an operation history, the investigation
of a cause when abnormality occurs and the recovery
are difficult.

[0007]

10 The object of the invention is to solve the
problems in the prior art and to preserve various
operation histories for a server so that the
investigation of a cause when abnormality occurs and
the recovery can be speedily performed.

15 [0008]

[Means to Solve the Problems]

To achieve the object, the invention is
characterized in that in a history management system
provided with an operation history file for managing
20 the operation history of a server connected to a
distribution processing network, service execution
means for executing service proper to the server in
response to an instruction from terminal equipment
connected to the network, detection means for detecting
25 the contents of the service, operation history storage

means for storing the detected contents of the service
in the operation history file as an operation history
and operation history read means for reading out the
stored operation history from the operation history
5 file are provided.

[0010]

[Preferred Embodiments]

Fig. 1 shows the configuration of a file server
10 as one embodiment of the invention and Fig. 2 is
a functional block diagram showing the file server 10
shown in Fig. 1. The file server 10 according to the
invention is provided with all the essential
configuration of a file server, however, in this case,
only required configuration for explaining the
15 invention is shown.

[0011]

As shown in Fig. 1, a file server processor 3 is
connected to a distribution processing network 1 via
a transceiver 2. A monitor display 5, a keyboard 6
20 and a fixed disk device 4 are connected to the file
server processor 3.

[0012]

In the meantime, as shown in Fig. 2, a plurality
of terminal equipments 8 (8a to 8d) are connected
25 together with the file server 10 on the distribution

processing network 1. These terminal equipments 8 are a workstation, a print server or a local character printer, for example.

[0013]

5 The fixed disk device 4 has at least a data file 401 and an operation history file 402.

[0014]

 The file server processor 3 is comprised of service execution means 31 for executing service in response
10 to an instruction from each terminal equipment 8 for the data file 401 in the fixed disk device 4, detection means 32 for detecting the contents of the service and the operator name, operation history storage means 33 for storing the contents of the detected service and
15 the detected operator name in the operation history file 402 in the fixed disk device 4 as an operation history and operation history read means 34 for reading out the operation history from the operation history file 402.

20 [0015]

 When an operator inputs a command from any terminal equipment 8 to instruct access to the data file 401 in the file server 10 having the configuration described above, the service execution means 31 accesses to the
25 data file 401 in response to the command and executes

suitable processing such as writes input data to the data file 401 if the command is a store instruction and deletes a specified file if the command is a delete instruction.

5 [0016]

At this time, the detection means 32 detects the information of "who (the operator name)" executes "what operation (store, copy, delete and others)", for "which area (directory)", "when (a date)" as the contents and
10 the operator name of the file operation. The operation history storage means 33 stores the contents of the service and the operator name respectively detected by the detection means 32 in the operation history file 402 as an operation history.

15 [0017]

At this time, in order to facilitate the output of the operation history to the monitor display 5 or the read out of the operation history from the terminal equipment 9, it is desirable that an operation history
20 is stored as document data.

[0018]

On the other hand, when an operator instructs the display of a conversion history by the input of a command from the terminal equipment 8, conversion history read
25 means 34 accesses to the operation history file 402

in the fixed disk device 4 to read out an operation history and sends them to the terminal equipment 8 via the network 1. The terminal equipment 8 displays the received operation history as a list on the display
5 screen or prints out them utilizing recording means such as a printer.

[0019]

Also, when an operator instructs the display of an operation history by the input of a command from
10 the keyboard 6 of the file server 10, the operation history thus read out is displayed on the monitor display 5.

[0020]

Fig. 3 shows one embodiment of a conversion history
15 displayed on the terminal equipment 8 or the monitor display 5 of the file server 10.

[0021]

In this embodiment, five times conversion histories are displayed in older order, an underline
20 "a" shows "who", an underline "b" shows "what operation", an underline "c" shows "for which area" and an underline "d" shows "when".

[0022]

For information related to "who" shown by the
25 underline "a", the name of organization to which the

operator belongs can be also displayed together with the name of the operator.

[0023]

Fig. 4 is a flowchart for explaining a method of storing an operation history in the file server 10 having the configuration described above.

[0024]

In a step S1, an operator instructs the start of the acquisition of an operation history by the input of a command from the terminal equipment 8.

[0025]

In a step S2, the file server processor 3 requests the corresponding terminal equipment 8 to set the following two conditions.

① Whether the operation history is required to be displayed on the monitor display 5 or not.

② Whether the operation history is required to be stored in the fixed disk device 4 as a document or not.

[0026]

When the storage of the operation history in the fixed disk device 4 is instructed, the file server processor 3 generates a drawer for storing a history in a step S3.

[0027]

Afterward, when, a request for file operation (service) from the terminal equipment 8 is detected in a step S4, the file server processor 3 executes the corresponding service in a step S5.

5 [0028]

In a step S6, it is judged whether the display of the operation history on the monitor display 5 is instructed or not. If the display is instructed, a list of the operation history is displayed on the
10 monitor display 5 in a step S7.

[0029]

In a step S8, it is judged whether the storage of the operation history is instructed or not. If the storage is instructed, the contents and the operator
15 name of the corresponding operation are converted to document data and are stored in the fixed disk device 4 as an operation history in a step S9.

[0030]

According to this embodiment, as an operation
20 history to a data file is stored, by referring to the operation history in a case, for example, a desired data file is deleted by any cause, it is able to specify the operator who issues a store command or a delete command to the corresponding area or the application
25 program which executes the corresponding processing,

whereby the cause can be speedily investigated.

[0031]

Also, as the operator who reads out a data file can be known before the corresponding data file is
5 deleted, the desired data file can be obtained from the operator by inquiring of the operator.

[0032]

In the embodiment, although such a case that using the file server as an example, an operation history
10 to the file server is stored to utilize for the investigation of a cause of trouble and the recovery is described, however, the invention is not limited to this. If the frequency of utilization, the number of printed sheets and others are stored together with
15 an operator name as an operation history to a print server, for example, they can be applied to an accounting system by periodically referring to them.

(19)日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-67956

(43)公開日 平成6年(1994)3月11日

(51)Int.Cl. ⁵	識別記号	庁内整理番号	FI	技術表示箇所
G 0 6 F 12/00	5 1 7	8526-5B		
	5 3 1 J	8526-5B		
9/06	4 1 0 H	9367-5B		
15/16	4 7 0 D	9190-5L		

審査請求 未請求 請求項の数4(全 6 頁)

(21)出願番号 特願平4-238820

(22)出願日 平成4年(1992)8月17日

(71)出願人 000005496

富士ゼロックス株式会社
東京都港区赤坂三丁目3番5号

(72)発明者 前川 貴夫

神奈川県川崎市高津区坂戸3丁目2番1号
K S P R & D ビジネスパークビル 富
士ゼロックス株式会社内

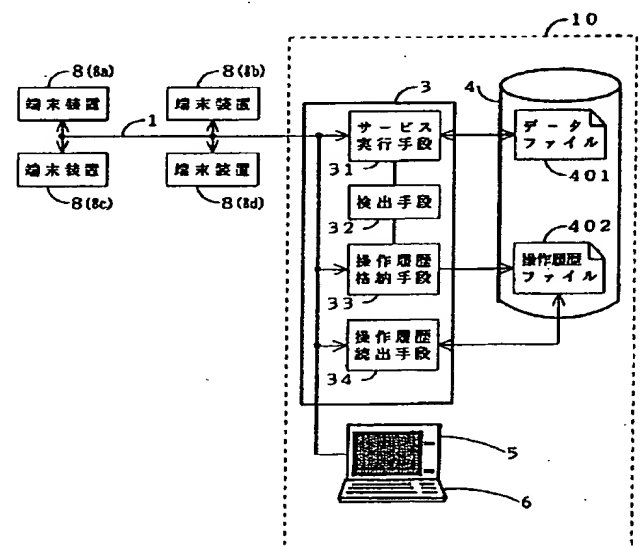
(74)代理人 弁理士 平木 道人 (外1名)

(54)【発明の名称】 履歴管理システム

(57)【要約】

【目的】 分散処理型ネットワークに接続されたサーバに対する各種の操作履歴を保存して、異常発生時の原因究明やリカバリが迅速に行えるようにする。

【構成】 分散処理型ネットワーク1上には、ファイルサーバ10と共に複数の端末装置8(8a~8d)が接続されている。固定ディスク装置4は、データファイル401および操作履歴ファイル402を有する。ファイルサーバプロセッサ3は、各端末装置8からの指示にตอบสนองしたサービスを実行するサービス実行手段31と、サービスの内容およびそのオペレータ名を検出する検出手段32と、検出されたサービスの内容およびオペレータ名を操作履歴として操作履歴ファイル402に格納する操作履歴格納手段33と、操作履歴を操作履歴ファイル402から読み出す操作履歴読出手段34とから構成されている。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 操作履歴ファイルを備え、分散処理型ネットワークに接続されたサーバの操作履歴を管理する履歴管理システムにおいて、ネットワークに接続された端末装置からの指示に応答して、サーバに固有のサービスを実行するサービス実行手段と、前記サービスの内容を検出する検出手段と、前記検出されたサービスの内容を操作履歴として操作履歴ファイルに格納する操作履歴格納手段と、格納された操作履歴を操作履歴ファイルから読み出す操作履歴読出手段とを具備したことを特徴とする履歴管理システム。

【請求項2】 前記操作履歴は、オペレータ名を含むことを特徴とする請求項1記載の履歴管理システム。

【請求項3】 前記操作履歴は、文書データに変換されて格納されることを特徴とする請求項1または2記載の履歴管理システム。

【請求項4】 前記読み出された操作履歴を表示する手段を具備したことを特徴とする請求項1ないし3のいずれかに記載の履歴管理システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は履歴管理システムに係り、特に、分散処理型ネットワークに接続されたサーバに対する操作履歴を管理する履歴管理システムに関する。

【0002】

【従来の技術】 従来のサーバを対象とした履歴管理に関しては、例えば特開平3-105437号公報において、ファイルサーバを対象としたものとして、アクセスのあった日時やシステムがダウンした日時を履歴として管理する履歴管理方法が提案されている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 ファイルサーバに蓄積されたデータファイルに対するアクセス時には、誤操作やアプリケーションプログラムの異常により既存のファイルを消去してしまったり、あるいはオーバーライトして既存のファイルを失ってしまう場合がある。

【0004】 このとき、アクセスを行ったオペレータ名、およびアクセスした領域、アクセスの内容といったサービスの内容を操作履歴を保存しておけば、この操作履歴を参照することにより当該領域に対してストア命令やデリート命令を行ったオペレータ、あるいは当該処理を実行したアプリケーションプログラムを特定することができるので、原因究明を迅速に行えるようになる。

【0005】 また、当該ファイルが消去される前に、当該ファイルを読み出しているオペレータを知ることができるので、そのオペレータに問い合わせることにより、当該オペレータから所望のデータファイルを入手するこ

とができる場合もある。

【0006】 ところが、これまではオペレータ名やサービスの内容などが操作履歴として保存されていなかったもので、異常発生時の原因究明やリカバリが困難であるという問題があった。

【0007】 本発明の目的は、上記した従来技術の問題点を解決して、サーバに対する各種の操作履歴を保存して、異常発生時の原因究明やリカバリが迅速に行えるようにすることにある。

【0008】

【課題を解決するための手段】 上記した目的を達成するために、本発明では、操作履歴ファイルを備え、分散処理型ネットワークに接続されたサーバの操作履歴を管理する履歴管理システムにおいて、ネットワークに接続された端末装置からの指示に応答して、サーバに固有のサービスを実行するサービス実行手段と、前記サービスの内容を検出する検出手段と、前記検出されたサービスの内容を操作履歴として操作履歴ファイルに格納する操作履歴格納手段と、格納された操作履歴を操作履歴ファイルから読み出す操作履歴読出手段とを具備した点に特徴がある。

【0009】

【作用】 上記した構成によれば、格納された操作履歴を参照することによって、サーバに対する各種の操作履歴を知ることができるので、異常発生時の原因究明やリカバリが迅速に行えるようになる。

【0010】

【実施例】 図1は、本発明の一実施例であるファイルサーバ10の装置構成を示した図、図2は図1に示したファイルサーバ10の機能ブロック図である。本発明のファイルサーバ10はファイルサーバとして必須の構成を全て備えているが、ここでは本発明の説明に必要な構成のみを示している。

【0011】 図1において、ファイルサーバプロセッサ3はトランシーバ2を介して分散処理型ネットワーク1に接続されている。ファイルサーバプロセッサ3には、モニタディスプレイ装置5、キーボード6および固定ディスク装置4が接続されている。

【0012】 一方、図2に示したように、分散処理型ネットワーク1上には、ファイルサーバ10と共に複数の端末装置8（8a～8d）が接続されている。この端末装置8は、例えばワークステーション、プリントサーバ、あるいはローカルキャラクタプリンタなどである。

【0013】 固定ディスク装置4は、少なくともデータファイル401および操作履歴ファイル402を有する。

【0014】 ファイルサーバプロセッサ3は、各端末装置8からの指示に応答したサービスを固定ディスク装置4のデータファイル401に対して実行するサービス実行手段31と、前記サービスの内容およびそのオペレー

タ名を検出する検出手段32と、前記検出されたサービスの内容およびオペレータ名を操作履歴として固定ディスク装置4の操作履歴ファイル402に格納する操作履歴格納手段33と、操作履歴を操作履歴ファイル402から読み出す操作履歴読出手段34とから構成されている。

【0015】このような構成のファイルサーバ10において、オペレータがいずれかの端末装置8からコマンドを入力してデータファイル401へのアクセスを指示すると、サービス実行手段31は当該コマンドにตอบสนองしてデータファイル401をアクセスし、当該コマンドがストア命令であれば入力データをデータファイル401へ書き込み、またデリート命令であれば指定ファイルを消去する等の適宜の処理を実行する。

【0016】このとき、検出手段32は、当該ファイル操作の内容およびそのオペレータ名として、[誰が(オペレータ名)]、[どのような操作を(ストア、コピー、ディレクト…)]、[どの領域に対して(ディレクトリ)]、[いつ(日時)]行ったかという情報を検出する。操作履歴格納手段33は、前記検出手段32によって検出された前記サービスの内容およびオペレータ名を、操作履歴として操作履歴ファイル402へ格納する。

【0017】この際、当該操作履歴のモニタディスプレイ装置5への出力あるいは端末装置8からの読み出しを容易に行えるようにするために、操作履歴は文書データとして格納することが望ましい。

【0018】一方、オペレータが端末装置8からのコマンド入力により変換履歴の表示を指示すると、変換履歴読出手段34は固定ディスク装置4の操作履歴ファイル402にアクセスして操作履歴を読み出し、これをネットワーク1を介して当該端末装置8へ送出する。端末装置8では、受け取った操作履歴を表示画面に一覧表示したり、プリンタ等の記録手段を利用して印字出力する。

【0019】また、オペレータがファイルサーバ10のキーボード6からのコマンド入力により操作履歴の表示を指示すると、読み出された操作履歴はモニタディスプレイ装置5に表示される。

【0020】図3は、端末装置8あるいはファイルサーバ10のモニタディスプレイ装置5に表示される変換履歴の一実施例を表した図である。

【0021】本実施例では、5回分の変換履歴が古い順に表示されており、それぞれ下線aは[誰が]を示し、下線bは[どのような操作を]を示し、下線cは[どの領域に対して]を示し、下線dは[いつ]を示している。

【0022】なお、下線aの[誰が]に関する情報としては、オペレータの氏名と共に、その所属組織名も表示することができる。

【0023】図4は、上記した構成のファイルサーバ1

0への操作履歴の格納方法を説明するためのフローチャートである。

【0024】ステップS1では、オペレータが端末装置8からコマンド入力により操作履歴収集の開始を指示する。

【0025】ステップS2では、ファイルサーバプロセッサ3が当該端末装置8に以下の2つの条件設定を要求する。

①操作履歴のモニタディスプレイ装置5への表示の要否。

②操作履歴の固定ディスク装置4への文書としての格納の要否。

【0026】操作履歴の固定ディスク装置4への格納が指定されると、ステップS3では、ファイルサーバプロセッサ3が履歴格納用ドローを作成する。

【0027】その後、ステップS4において、端末装置8からのファイル操作(サービス)要求が検出されると、ステップS5において、ファイルサーバプロセッサ3は当該サービスを実行する。

【0028】ステップS6では、操作履歴のモニタディスプレイ装置5への表示が指定されているか否かが判断され、表示が指定されていると、ステップS7では、モニタディスプレイ装置5に操作履歴が一覧表示される。

【0029】ステップS8では、操作履歴の格納が指定されているか否かが判断され、格納が指定されていると、ステップS9では、当該操作に関する内容およびオペレータ名が文書に変換され、操作履歴として固定ディスク装置4に格納される。

【0030】本実施例によれば、データファイルへの操作履歴が格納されるので、例えば所望のデータファイルが何等かの原因で消去されてしまっているような場合には、操作履歴を参照することにより、当該領域に対してストア命令やデリート命令を行ったオペレータ、あるいは当該処理を実行したアプリケーションプログラムを特定することができるので、原因究明が迅速に行えるようになる。

【0031】また、当該データファイルが消去される前に、当該データファイルを読み出しているオペレータを知ることができるので、そのオペレータに問い合わせることにより、当該オペレータから所望のデータファイルを入手することができるようになる。

【0032】なお、上記した実施例では、ファイルサーバを例にして、これに対する操作履歴を格納し、この操作履歴をトラブルの原因究明およびリカバリに利用するものとして説明したが、本発明はこれのみに限定されず、例えばプリントサーバに対する操作履歴として、利用回数や印刷枚数などをオペレータ名と共に操作履歴として格納するようにすれば、定期的にこれを参照することにより、課金システムに応用できるようになる。

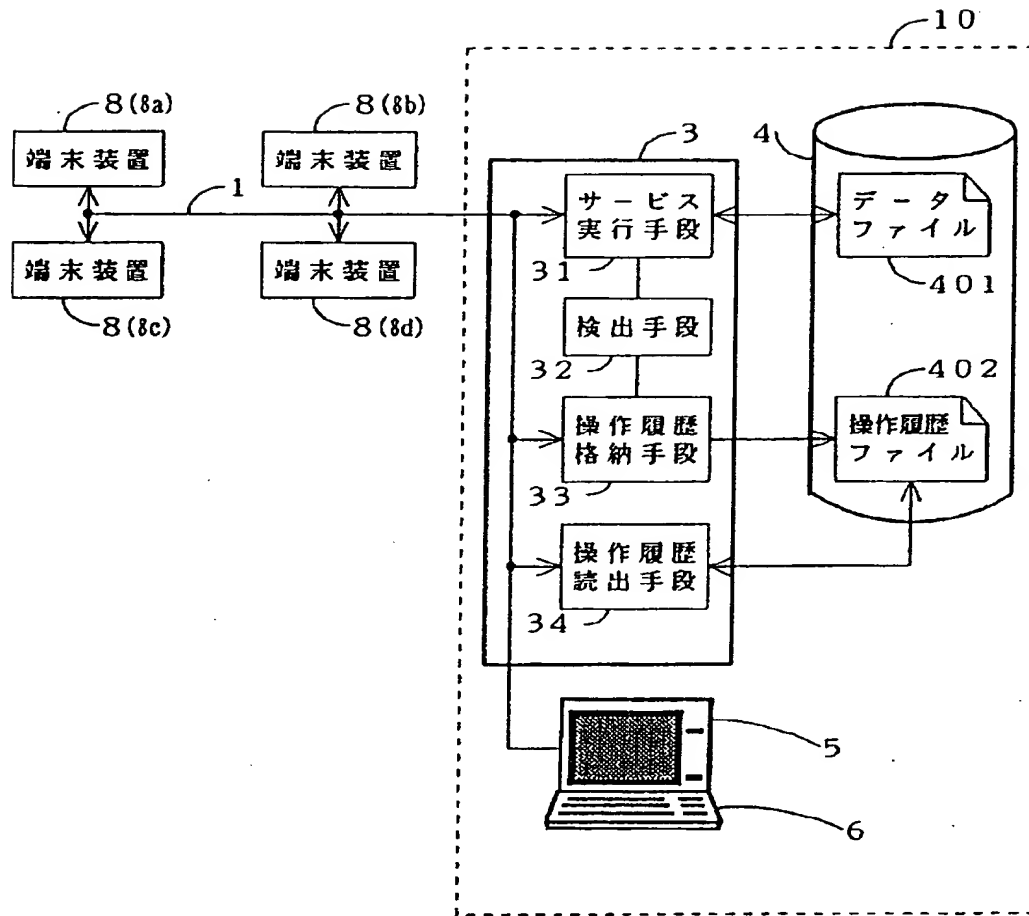
【0033】

【図3】 操作履歴の表示形態の一実施例を示した図である。

1…分散処理型ネットワーク、2…トランシーバ、3…
ファイルサーバプロセッサ、4…固定ディスク装置、5
…モニタディスプレイ装置、6…キーボード、8（8a
～8d）…端末装置、10…ファイルサーバ、31…サ
ービス実行手段、32…検出手段、33…操作履歴格納
手段、34…操作履歴読出手段、401…データファイ
ル、402…操作履歴ファイル

[Takao Maekava:KSPB:Fuji Xerox] stored [(Watt)ABCD11/A11] at 04-Jun-90 13:12:46
a b c d
a [Takao Maekava:KSPB:Fuji Xerox] copied from b [(Watt)ABCD11/BKParam1] to [ABCD11/未使用フォルダー-11/] at 04-Jun-90 15:32:23
c d
a [Takao Maekava:KSPB:Fuji Xerox] moved from b [(Watt)ABCD11/ 未使用フォルダー-11/] to [ABCD11/A11/1.BBBB11] at 04-Jun-90 15:32:58
c d
[Takao Maekava:KSPB:Fuji Xerox] changed to [(Watt)ABCD11/A21] at 04-Jun-90 15:35:22
a b c d
a [Takao Maekava:KSPB:Fuji Xerox] deleted b [(Watt)ABCD11/未使用フォルダー-11/Tape Error の調査] at 04-Jun-90 16:18:59
c d

【図2】



【図4】

